Proposition de recherche doctorale

Une solution de sécurité pour les communications V2V dans les réseaux VANETs.

Mots clés :

- **Directeur de thèse** : anis LAOUITI
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Services répartis, Architectures, MOdélisation, Validation, Administration des Réseaux
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Les VANETs (Vehicular Adhoc Networks) sont constitués de véhicules capables de s'échanger des informations par voie radio pour améliorer la sécurité routière (alerte accidents, alerte en cas de ralentissement anormal, la conduite collaborative…) ou permettre l'accès à Internet pour les passagers (réseaux collaboratifs, accès à Internet, jeux interactifs, gestion des espaces libres dans les parkings …). Deux modes de communication existent dans VANETs: Véhicule à Véhicule (V2V) et Véhicule à Infrastructure (V2I).Les messages liés à la sécurité routière échangés entre les véhicules peuvent être falsifiés ou éliminés par des entités malveillantes afin de causer des accidents et mettre en péril la vie des personnes. Notre Travail dans la communication V2V consiste à : -Etudier les standards de sécurité proposés par l'ETSI et le standard IEEE 1609.2 -Analyse des différentes solutions de sécurité existantes pour les communications de véhicules à véhicules (V2V). Formalisation des critères de comparaison entre eux. -Problématique de la sécurité des communications V2V au niveau de: --La dissémination des messages d'alerte (Safety messages) selon la topologie du réseau (sparse ou dense mode) --L'authentification des nœuds et la préservation de son identité (recours au CA, les délais, chiffrement) -Analyse des protocoles utilisés pour la sécurité dans les réseaux MANETs. Etudier leur impact sur le temps de traitement des messages d'alertes et leur application dans la communication V2V. -Spécifier et valider une solution pour la sécurisation des communications V2V tout en sauvegardant la non-traçabilité. -Simulation et évaluation. Mots-clés: VANET, Communication V2V, protocole et architecture de sécurité, authentification et chiffrement.